



Elevaktiviteter til ressursen Tidsreise grunnstoff

Etter 7. trinn:

Teknologi og grunnstoffer

Visste du at teknologisk utvikling har vært svært viktig for oppdagelse av grunnstoffer? I denne oppgaven handler det om å utforske den digitale tidslinja, tidsreisegrunnstoff.no, og finne eksempler på hvordan teknologi har ført til ny forståelse om eller nye oppdagelser av grunnstoffer.

Finn en historie på tidslinja som handler om bruk av teknologi og skriv ned stikkord på spørsmålene under. Diskuter spørsmålene med en med-elev.

- Hvilken teknologisk nyvinning handler det om?
- På hvilken måte fikk teknologien betydning for vitenskapen?
- Hva ble mulig å undersøke eller oppdage med den nye teknologien?



Etter 10. trinn:

Forskning som samarbeid

Har du tenkt over hvordan vitenskapsfolk har kommet fram til all kunnskapen som er samlet i periodesystemet? I denne oppgaven skal du finne eksempler på forskere som har samarbeidet om å gjøre grunnstoffopdagelser.

Utforsk den digitale tidslinja, tidsreisegrunnstoff.no, og finn eksempel på en grunnstoffopdagelse der flere vitenskapsfolk har jobbet sammen. Lag en veggplakat der du tar med følgende informasjon:

- Hvilke(t) grunnstoff(er) handler det om?
- Hvilke vitenskapsfolk jobbet sammen?
- Hva gjorde de ulike vitenskapsfolkene i samarbeidet?

Grunnstoffenes egenskaper

Mens noen grunnstoffer har vært kjent i mange tusen år, tok det lang tid før andre grupper av grunnstoffer ble oppdaget. I denne oppgaven handler det om å kunne bruke periodesystemet til å forklare hvorfor det var vanskelig å oppdage noen grunnstoffgrupper. Bruk den digitale tidslinja tidsreisegrunnstoff.no til å lese om metodene som ble brukt for å oppdage enten alkalimetallene (1807) eller edelgassene (1894).

- Skriv en kort forklaring for hvorfor alkalimetaller først ble oppdaget på 1800-tallet, mens metaller som sølv og gull var kjent fra oldtiden. Bruk dine kunnskaper om periodesystemet i forklaringen.
- Skriv en kort forklaring på hvorfor det tok så lang tid før edelgassene ble oppdaget. Bruk dine kunnskaper om periodesystemet i forklaringen.



Etter Vg1 SF:

Forståelse av stoffene

I denne oppgaven handler det om å drøfte hvordan utvikling av nye hypoteser, modeller og teorier om radioaktivitet og radioaktive stoffer har bidratt til at vi kan forstå og forklare verden rundt oss.

Utforsk punktene på den digitale tidslinja tidsreisegrunnstoff.no som handler om radioaktivitet, dette er alle punktene fra 1896 til 2006, bortsett fra punktet 1913. Jobb først individuelt og skriv ned noen stikkord om det viktigste innholdet i hvert tidslinjepunkt. Hvilke nye hypoteser eller teorier om radioaktivitet kommer fram i tidslinjepunktene?

Diskuter deretter sammen to og to:

- Hvordan har forståelsen av radioaktivitet utviklet seg fra 1896 og til 2006/nåtid?
- Hvilken hypotese utviklet Henri Becquerel om fenomenet han oppdaget i uranmineral?



Etter Kjemi 1:

Hva betyr grunnstoffnavnene?

Mange navn i periodesystemet er fremmedartete og vanskelig å forstå. I denne oppgaven skal du bruke kjemihistorien for å finne opphavet til navn på noen grunnstoffer.

- Finn hendelser på den digitale tidslinja *tidsreisegrunnstoff.no* som beskriver opphavet til noen grunnstoffnavn. Du kan også bruke andre digitale kilder, f.eks. *periodesystemet.no*.
- Lag tre kviss-spørsmål til medelever der du skriver tre ulike alternative forklaringer på grunnstoffnavnet.
- Gå sammen to og to og kviss hverandre om navnene.



Etter Kjemi 2:

Syntetiske grunnstoffer

I periodesystemet er det hele 118 grunnstoffer, mens bare 90 finnes naturlig. Bruk tidslinja tidsreisegrunnstoff.no som inspirasjon til å lage en egen digital tidslinje med flere tidslinjepunkter som forteller om hvordan forskere har oppdaget og syntetisert grunnstoffer som ikke finnes naturlig. Jobb sammen i grupper på 3-4 elever og fordel gjerne arbeidet mellom dere. I tidslinja bør dere:

- Forklare hvilke metoder som er brukt for å syntetisere grunnstoffene, og
- Gjøre rede for hvordan forskere har kommet fram til teorier for hvordan syntetiske grunnstoffer kan lages og hvordan de vil oppføre seg.